

# REZUMAT AL RAPORTULUI LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI

pentru

*“Canalizare menajera a localitatilor Amati, Ruseni, Hrip, comuna  
Paulesti, jud. Satu Mare”*

## **1.Descrierea sumara a proiectului.**

Alimentarea cu apa a populatiei in localitatile Amati, Ruseni, Hrip apartinand com. Paulesti este asigurata prin surse centralizate de apa ale municipiului Satu Mare, prin retele de aductiune si distributie derivate din retelele municipiului Satu Mare, racordul alimentarii cu apa a com. Paulesti si a localitatilor aferente acesteia se face prin conducta de aductiune de-a lungul DJ 193, respectiv DJ 193A. Proiectele de dezvoltare a comunei vizeaza realizarea sistemului de canalizare menajera in com. Paulesti si a racordarii acestuia la sistemul de canalizare menajera al municipiului Satu Mare. In momentul de fata apele uzate menajere sunt colectate in incintele gospodariilor in fose septice, astfel exista riscul contaminarii apelor subterane si de suprafata. Sistemul de canalizare divizor este compusa din: retele de canalizare, camine, statii de pompare, traversari de obstacole, statii de pompare.

In localitatile Amati, Ruseni, Hrip va fi realizat sistemul de canalizare al apelor uzate menajere in mod gravitacional si sub presiune, apele uzate menajere colectate din localitatile Hrip, Ruseni, Amati vor fi pompate spre retea de canalizare existenta din beton avand Ø300 de pe str. Amatului, mun. Satu Mare.

Calculul cantitatii apei uzate menajere se va efectua pentru 1.959 LE aferent tronsonului Amati-Ruseni-Hrip. Se propune realizarea retelei de canalizare menajere gravitacionale stradale pe o lungime totala de 19,050 km, din care 5,525 km in localitatea Hrip, 4,085 km in localitatea Ruseni, 9,440 km in localitatea Amati, realizata din tuburi PVCKG tip SN4, SDR 41; canalizare menajera sub presiune pe o lungime totala de 8,16 km, din care 0,23 km in localitatea Hrip, 2,60 km legatura intre localitatile Hrip si Ruseni de-alungul DJ193D, 2,40 km legatura intre localitatile Ruseni si Amati de-a lungul DJ193A, 0,60 km in localitatea Amati, 2,33 km legatura intre localitatile Amati si mun. Satu Mare de-a lungul DJ193A, realizata din tuburi sub presiune HDPE 110, 125, 160 mm SDR21, PN4 bari. Fiecare imobil va fi racordat la sistemul de canalizare menajera gravitacionala printr-un racord PVC 200 mm, tip SN4-SDR 41 cu piese speciale racordabile la conducte sau direct in camine. Imobilele in zona canalizarii menajere sub presiune vor fi racordate la aceasta prin conducte HDPE Ø63 sub presiune (aceste imobile vor avea in dotare camine echipate cu pompe submersibile cu toculator pentru ape uzate menajere care vor evacua apele uzate sub presiune). La limita de proprietati se va amplasa cate un camin de racord (la limita incintei proprietarului), caminele de racord canal nu fac obiectul prezentei documentatii. Statiile de pompare vor fi 3 in localitatea Hrip, 2 in localitatea Ruseni si 3 in localitatea Amati.

## **2. Descrierea mediului existent Date privind amplasamentul**

### **2.1. Topografie**

Proiectul este amplasat in intravilanul si extravilanul comunei Paulesti jud. Satu Mare. Se propune realizarea retelelor de canalizare menajera cu scurgere gravitacionala si statiile de pompare pentru ape uzate menajere in intravilanul localitatilor Amati, Ruseni, Hrip si a retelelor de canalizare sub presiune in extravilanul si intravilanul comunei Paulesti.

## **2.2. Hidrogeologie**

Judetul Satu Mare, respectiv comuna Paulesti, este situat in bazinul inferior al Somesului, fiind brazdat de o importanta retea hidrografica a carei evolutie a adus transformari radicale peisajului natural. In functie de conditiile hidrogeologice, se deosebesc doua medii acvifere: unul de adancime si unul de suprafata. Apele curgatoare ale judetului Satu Mare sunt reprezentate de trei cursuri importante: Somes, Crasna, Tur, la care adauga Homorodul, Ier si Talna, avand o lungime totala de 285 km. Zona luata in studiu se afla in bazinul hidrografic Somes (III-1).

## **2.3. Clima**

Clima este de tip temperat-continentala. Maxima inregistrata a fost de +39,4 °C, la Carei, iar minima de -30,4 °C, la Satu Mare. Judetul Satu Mare are clima temperat-continentala, moderata cu veri putin mai calduroase si ierni ceva mai blande decat in general in restul tarii. In schimb in zona de ses a teritoriului prezentat, care cuprinde partea Nordica a Campiei de Vest, iernile sunt mai lungi si verile mai moderate, fata de partea centrala sau sudica a acesteia. Perioade de uscaciune si de seceta excesiva, precum si geruri aspre si persistente nu se inregistreaza in judetul Satu Mare.

## **2.4. Mediul biologic**

Fauna si vegetatia din zonele studiate sunt caracteristice zonelor de campie, cu influenta antropica semnificativa.

Din punct de vedere al plantelor/animalelor protejate, putem spune ca la aproximativ 8 km de comuna Paulesti se afla Situl de Importanta Comunitara "Raul Tur" si SPA "Lunca Inferioara a Turului" **ROSCI0214 "Raul Tur"**.

## **2.5. Mediul socio-cultural**

**Numar de locuitori** ai comunei Paulesti: 4323 persoane.

**Gospodarii:** 1343

**Nr. locuinte:** 1515

**Nr. gradinite:** 6

**Nr. scoli:** 6

## **3. Consideratii legislative si de reglementare**

Procedura privind evaluarea impactului asupra mediului este o cerinta a Directivei 85/337/EEC (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, amendata de Directiva 97/11/EEC cu modificarile ulterioare.

Directiva EIA este transpusa in legislatia nationala prin H.G. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind implementata prin urmatoarele acte normative:

- O.M. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;
- O.M. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- O.M. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si de participare a publicului la luarea deciziei in cadrul proiectelor in context transfrontiera.

Evaluarea impactului asupra mediului identifica, descrie si evalueaza, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, in conformitate cu prevederile prezentei hotarari, efectele directe si indirecte ale unui proiect asupra urmatorilor factori: fiinte umane, fauna si flora; sol, apa, aer, clima si peisaj; bunuri materiale si patrimoniu cultural; precum si interactiunea dintre acesti factori.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizeaza in etape, si este reglementata de O.M. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private:

- Evaluarea initiala a proiectului realizata de catre autoritatile competente pentru protectia mediului in care este identificata localizarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate
- Etapa de incadrare a proiectului in procedura de evaluare a impactului asupra mediului;
- Etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului;
- Etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului.

Potrivit prevederilor OUG 195/2005 privind protectia mediului, solicitarea si obtinerea acordului de mediu sunt obligatorii pentru proiecte publice ori private sau pentru modificarea ori extinderea activitatilor existente, care pot avea impact semnificativ asupra mediului. Pentru obtinerea acordului de mediu, proiectele publice sau private care pot avea impact semnificativ asupra mediului, prin natura, dimensiunea sau localizarea lor, sunt supuse, la decizia autoritatii competente pentru protectia mediului, evaluarii impactului asupra mediului.

Proiectul se incadreaza in anexa nr. 2 a HG 445/2009 la punctul 10.f – „ constructia cailor navigabile interioare, altele decat cele prevazute in Anexa nr. 1, **lucrari de canalizare** si lucrari impotriva inundatiilor”.

In principal, legislatia comunitara privind protectia mediului aplicabila acestui proiect:

- Directiva cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)

Legislatia nationala care transpune aquis-ul comunitar (relevanta pentru acest proiect):

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobata prin Legea nr. 426/2001, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile aduse de O.M. nr. 592/2002;
- Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de sursele stationare;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificarile ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007);
- HG 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OM 161/2006 privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa;
- Ordin nr. 344/708din 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului in special al solurilor, cand se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura, cu modificarile si completarile ulterioare (OM 27/2007)
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informatia privind mediul;

- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- STAS 10009/1988 privind acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator
- Ordonanta de Urgenta 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata prin Legea nr. 49/2011.
- Ordinul 19/2010 al Ministrului Mediului si Padurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

### **3.1. Apa**

Legea de baza in domeniul apelor este Legea apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare (Legea 310/2004, Legea 112/2006 si Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 3/2010).

Hotararea Guvernului nr. 188/2002 aprobat normele privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu completarile si modificarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007). Conform acestei hotarari de guvern,

- “retea de canalizare” reprezinta sistemul de conducte care colecteaza si transporta apele uzate urbane si/sau industriale.

H.G. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007) cuprinde urmatoarele norme tehnice:

- Norme tehnice privind colectarea, a si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA- 011
- Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de NTPA- 002/2002.

Proiectarea, construirea si intretinerea retelelor de canalizare se realizeaza in conformitate cu cele mai avansate cunostinte tehnice din domeniu, fara a antrena costuri excesive in ceea ce priveste (conform art. 3 din anexa nr. 1 din HG 188/2002):

- a) volumul si caracteristicile apelor uzate orasenesti;
- b) prevenirea pierderilor;
- c) limitarea poluarii receptorilor naturali determinate de fenomene hidrometeorologice neobisnuite.

Din punctele de control se preleveaza probe la intervale regulate de timp, proportionale cu debitul, la evacuare - daca se considera necesar, si la intrarea in statia de - pentru a se urmarii conformarea cu prescriptiile stabilite prin norme tehnice.

Pentru evacuarile de ape uzate de la aglomerari umane cu mai mult de 2.000 e.l. si evacuarile de ape uzate industriale provenite din sectoarele industriale enumerate in tabelul nr. 4 din anexa nr. 1 la hotarare - NTPA-011 in receptorii naturali, avizele/autorizatiile pentru evacuarile din statiile de a apelor uzate orasenesti respective trebuie sa cuprinda conditiile de satisfacere a cerintelor din anexele nr. 1 si 3 la hotarare, respectiv NTPA-011 si NTPA-001/2002. Acordurile, contractele-abonament, avizele si autorizatiile, precum si avizul si autorizatia de gospodarire a apelor trebuie revizuite si adaptate conform procedurilor in vigoare.

Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in apele de suprafata sau in panza freatica, atat in perioada executarii constructiilor cat si la punerea in functiune a acestora, conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

### **3.2.Aer**

Se vor respecta prevederile urmatoarelor acte:

- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate;

In perioada de constructie se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator referitor la obligatia utilizatorilor de surse mobile de a asigura incadrarea in limitele de

emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursa, precum si sa le supuna inspectiilor tehnice conform prevederilor legislatiei in vigoare.

In perioada de functionare se vor monitoriza, dupa caz, imisiile, in special legate de mirosuri  $\text{NH}_3$  si  $\text{H}_2\text{S}$ , comparativ cu concentratiile maxim admise prevazute in STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

### **3.3. Zgomot si vibratii**

Valoarea admisa a nivelului de zgomot la limita incintei industriale va respecta nivelul de zgomot echivalent de 65 dB (A), la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB, conform STAS 10009/88 – Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.

Masuratorile si calculul nivelului de zgomot echivalent continuu se va face respectand prevederile STAS 6161/1-79, STAS 6156-86 si STAS 6161/3-82.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care depasesc limitele de presiune ( $L_{eq}$ ), prevazute de STAS 10009/88, de 50 dB (A), Cz 45, in timpul zilei si 40 dB (A), Cz 35, in timpul noptii, conform O.M.S. 563/97, in afara amplasamentului, in locatii sensibile, zone rezidentiale, de recreere, scoli si spitale, cu exceptia cazului in care zgomotul de fond depaseste aceste valori. Instalatia autorizata nu trebuie sa contribuie, in nici un caz, la cresterea valorii zgomotului de fond.

### **3.4. Sol**

Se vor respecta prevederile O.M. 756/1997, pentru tipul de folosinta pentru soluri mai putin sensibile.

Distanta de la proiectul propus pana la ariile protejate identificate este de peste 7 km.

## **4.Efecte semnificative asupra mediului, masuri de prevenire, reducere, compensare**

### **4.1. Surse de poluare a aerului**

*In faza de constructie a proiectului-* calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorita urmatoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite in timpul lucrarilor de constructii, care genereaza gaze de ardere
- lucrari de constructii – particule in suspensie si sedimentabile.

*In faza de exploatare* pot exista urmatoarele surse de poluare ce pot genera poluantii enumerati in dreptul fiecareia dintre surse:

- reseaua de canalizare - alte tipuri de deseuri rezultate din exploatarea retelei de canalizare;
- Reteaua de canalizare - emisii de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) si hidrogen sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ) care pot rezulta din acumularea de materiale si sedimente in conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operatiilor de intretinere inadecvate sau a disfunctionalitatilor in reseaua de canalizare.

#### **Masuri de reducere**

*In faza de constructie*, reducerea emisiilor poluante si a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Umectarea suprafetelor de lucru in zilele secetoase/calduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsa;
- Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;
- Curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarii de santier si punctelor de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;

- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pamantului rezultat din săpături, excavatii.

***In faza de exploatare*** reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Plantarea de vegetație (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentului S.E.;
- Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Bazine de apă uzată, stații de pompare, sau alte structuri (pentru tratarea și stocarea namolului), acoperite, limitarea mirosurilor neplăcute;
- Evitarea traversării zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului (pana la destinația finală);
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la tip orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.

## **CONCLUZII:**

**Potrivit studiilor de dispersie, având la baza calculul teoretic, putem concluziona că atât în faza de construcție, cât și în cea de exploatare: concentrațiile emisiilor sunt mai mici decât limita admisibilă, deci impactul este nesemnificativ.**

### **4.2. Apa - surse de poluare, efectul poluanților**

Prin activitățile propuse în proiect, s-au luat în considerare mai multe scenarii care ar putea duce la poluarea apei de suprafață/subterană:

***In faza de construcție*** ar putea apărea:

- Modificări locale ale condițiilor de drenare, din cauza realizării construcțiilor subterane sau a operațiilor de instalare a conductelor.
- Reducerea sau obturarea secțiunii de curgere a cursului de apă prin antrenarea de pamant sau dislocarea de roci în albia paraului, ca urmare accentuării unor procese de eroziune.
- Degradarea stabilității malurilor prin amplasarea sau operarea de echipamente pentru construcții în vecinătatea acestora.
- Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.)
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

***In faza de exploatare*** ar putea apărea:

- Modificări calitative și cantitative prognozate (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natural determinate de deversări direct din rețeaua de canalizare.
  - Aspectele avute în vedere se referă la:
    - încărcări suplimentare de poluanți
    - sarcina hidraulică suplimentară
    - concentrații de poluanți peste limitele maxime admise
- Contaminarea potențială a receptorului cu substanțe periculoase cauzate de scurgerea/drenarea apelor de pe amplasamente industriale (inclusiv ape pluviale).
- Contaminarea apelor de suprafață și subterane cauzate de scurgeri din conducte în cazul deteriorării rețelei de canalizare.
- Disfuncționalități ale rețelei de canalizare incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări și care pot produce episoade de poluare a apelor subterane sau de suprafață.

### **Măsuri de reducere a impactului**

***In faza de constructie***, in scopul reducerii sau chiar al eliminarii riscurilor de poluare a apei, se impun urmatoarele masuri:

- Lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).
- In vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru se va utiliza apa netratata pentru stropirea zonelor de lucru.
- Se va realiza gestionarea adecvata a deseurilor in punctele de lucru. Deseurile solide, materialul rezultat din decopertari, excavatii, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa in cursurile de apa. Se recomanda colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii/eliminarii prin firme autorizate.
- Instalarea de gratare, in special pentru lucrarile executate in locurile in panta, ca protectie contra eroziunii.
- In cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va aplica imediat substante absorbante.
- Se va realiza prevenirea deversarii combustibililor si uleiurilor pe zonele de lucru,
- Utilizarea unor mijloace corespunzatoare din punct de vedere tehnic
- Constructorul va aplica proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale.

### ***In faza de exploatare***

Masuri de control si de reducere a evacuarilor industriale in reseaua de canalizare, implementate de operatorul retelei; cadrul acestor activitati va fi inclus intr-un plan de actiuni prin care se vor stabili masuri pentru limitarea impactului evacuarilor de ape uzate industriale.

Masurile principale care trebuie incluse in planul de actiuni se refera la:

- Inventarierea tuturor evacuarilor industriale (inclusiv sisteme de colectare si descarcare a apelor pluviale), din punct de vedere cantitativ si calitativ. In cazurile in care se suspecteaza posibilitatea producerii unui eveniment de poluare, ca si in cazurile in care s-au inregistrat in trecut episoade de poluare, inventarierea va fi urmata de o campanie de prelevari de probe de apa uzata de pe respectivele amplasamentele si analize de laborator. Acordurile, contractele abonament, avizele si autorizatiile de gospodarire a apelor trebuiesc revizuite si adoptate conform procedurilor in vigoare.
- Planuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru amplasamentele unitatilor industriale.
- Pentru evacuarile de ape uzate de la aglomerarile umane cu mai mult de 2000 e.l. si evacuarile de ape uzate provenite din sectoarele industriale enumerate in tabelul nr. 4 din anexa nr. 1 a HG 188/2002 – NTPA – 011, in receptorii naturali, avizele/autorizatiile pentru evacuarile din statiile de a apelor uzate urbane respective trebuie sa cuprinda conditiile de satisfacere a cerintelor din anexele 1 si 3 la hotarare, respectiv NTPA 011 si NTPA 001/2002.

## **CONCLUZII**

**Realizarea proiectului propus va reduce semnificativ poluarea apei freatiche si a apei de suprafata in zona, iar impactul negativ in faza de functionare a sistemului de canalizare si a statiei de epurare este nesemnificativ asupra apei de suprafata.**

**Din punct de vedere al posibilei imbunatatiri a calitatii apei de suprafata si subterana prin stoparea evacuarii directe a apelor uzate, impactul este benefic.**

### **4.3. Solul - Surse de poluare, efectul poluantilor**

In cadrul realizarii proiectului s-au luat in considerare mai multe cazuri care ar putea duce la poluarea solului/subsolului, in cele doua faze de desfasurare, astfel:

#### ***In faza de constructie***

- Degradarea solului din cauza indepartarii stratului fertil;

- Schimbarea temporara a folosintei terenului;
- Cresterea temporara a eroziunii solului pe amplasamentele lucrarilor unde se executa lucrari de excavare – de ex. pe traseul conductelor si pe amplasamentele statiei de pompare, al bazinelor de retentie/deversoare pentru ape pluviale etc., si care pot conduce, in zonele in panta, la instabilitatea solului si la alunecari de teren;
- Eroziune cauzata de indepartarea vegetatiei, lucrari efectuate asupra solului si utilizarea de utilaje si echipamente grele in cursul activitatilor de constructii desfasurate in albia raului sau in vecinatatea acestora;
- Poluarea solului prin scurgerea accidentala de combustibili, lubrifianti si substante chimice, prin imprastierea de lapte de ciment de pe platformele de pregatire a betonului sau din locatiile unde se utilizeaza beton;
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvata a deseurilor sau a materialelor de constructii.
- Scurgeri de apa uzata din retelele existente de canalizare, produse in cursul lucrarilor de reabilitare.

#### ***In faza de exploatare***

- Fenomene de eroziune, de instabilitate a solului si alunecari de teren (in zonele in panta), cauzate de scurgerea apei din precipitatii catre apele de suprafata; efectele pot fi accentuate in perioada de pana la restaurarea vegetatiei.
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, reactivi).

#### **Masuri de reducere a impactului**

##### ***In faza de constructie***

- Intretinerea corespunzatoare a echipamentelor si utilajelor pentru constructii si a vehiculelor de transport materiale de constructie;
- Rezervoarele pentru stocarea combustibilului protejate impotriva scurgerilor si instalate pe suprafete impermeabile; in caz de scurgeri accidentale, se vor asigura recipiente pentru colectare, materiale absorbante si echipamente pentru stingerea incendiilor;
- Proceduri pentru stocarea si manipularea deseurilor, a deseurilor periculoase si a materiilor prime;
- Amenajarea de zone de parcare pentru utilajele si vehiculele implicate in activitatile de constructii (ex. suprafata impermeabila);
- Aplicarea de masuri adecvate de protectie impotriva eroziunii, in special pentru lucrarile efectuate in zone in panta si in albiile cursurilor de apa (ex. plase din material geo-textil);
- Implementarea de programe active de revegetare pe amplasamentele lucrarilor in special in zonele cu sensibilitate deosebita la eroziune (ex. zone in panta, malurile raurilor);
- Evitarea executarii de lucrari de excavare in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic);
- Stocarea temporara a stratului fertil de sol numai in zone special desemnate si in conditii corespunzatoare, urmata de reinstalarea acestuia dupa umplerea excavatiilor pentru a permite revegetarea naturala;
- Intretinerea, alimentarea cu combustibil, spalarea vehiculelor si operatiile de reparatii / intretinere a utilajelor sa se efectueze la locatii prevazute cu dotari adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situatii accidentale, masuri de limitare a infiltrarii acestora in sol.

##### ***In faza de exploatare***

- Implementarea unui program de inspectie si control a retelei de canalizare, in vederea efectuarii de interventii rapide si eficiente pentru remedierea problemelor depistate;
- Implementarea unor proceduri de stocare si manipulare a substantelor periculoase, inclusiv proceduri de limitare a contaminarii solului rezultate in cazul unei avarii / accident.



## CONCLUZII

**Prin constructia sistemului de canalizare, se prognozeaza un impact pozitiv, deoarece apele uzate vor fi dirijate prin sistemul de canalizare, evitandu-se astfel contaminarea solului si subsolului.**

**Prin gestiunea corecta a deeurilor, prin executia si intretinerea corecta a retelei de canalizare impactul negativ va fi nesemnificativ.**

### 4.4. Zgomotul si vibratii - Surse de poluare, efectul poluantilor

Sursele de zgomot si vibratii pe durata constructiei si a exploatarei obiectivelor, ca si efectul poluantilor sunt trecute in revista in cele ce urmeaza.

#### *Posibile efecte in faza de constructie*

- In timpul construirii se pot cumula efectele negative existente datorita traficului rutier, cu cel generat de cresterea traficului in zona datorita sapaturilor, transportului materialelor in perioada de constructie, transportului materiilor prime si a produselor finite in perioada de functionare;
- Echipamentele si utilajele utilizate genereaza zgomot, care poate afecta personalul implicat in activitatea de constructii, populatia care traieste sau se deplaseaza in apropierea punctelor de lucru, fauna salbatica in zonele in care aceasta este prezenta.

#### *Posibile efecte in faza de exploatare*

- Zgomotul pompelor de la statiile de pompare.

#### **Masuri de reducere**

##### *In faza de constructie*

- interzicerea lucrarilor de constructii pe timpul noptii si restrictii in timpul orelor de odihna, in zonele sensibile (spitale, gradinite etc.);
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate in zona lucrarilor si utilizarea de echipamente sau metode de siguranta; practicarea sapatarii manuale in zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor in zonele sensibile.

##### *In faza de exploatare*

- utilizarea de echipamente (pompele statiilor de pompare) care produc un nivel scazut de zgomot si vibratii;
- montarea subterana a statiilor de pompare;
- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- pastrarea distantei de siguranta fata de cladiri, pomi, cabluri electrice, alte conducte.

**CONCLUZII : in timpul constructiei investitiei, se estimeaza producerea unui impact negativ asupra locuitorilor din zona, dar acesta este temporar si limitat ca suprafata.**

**In cazul functionarii investitiei, impactul este nesemnificativ. Protectia impotriva vibratiilor: se vor identifica structurile construite vulnerabile si in zona acestora se va renunta la echipamente care pot genera vibratii periculoase.**

### 4.5. Flora si fauna, arii protejate - Surse de poluare, efectul poluantilor

#### *Posibile efecte in faza de constructie:*

In faza de constructie se va inlatura covorul vegetal in zona de pozare a conductelor.

Nu este cazul afectarii ariilor protejate, deoarece cea mai apropiata arie protejata se afla la o distanta de peste 8 km fata de locatia investitiei, iar investitia nu prevede o noua statie de epurare care sa afecteze ariile protejate din aval.

#### **Masuri de reducere**

Lucrarile se vor efectua numai pe traseele mentionate in proiect.

Se va respecta structura minima a organizarii de santier:

- zona depozitare materiale prefabricate,
- zona depozitare pietris, nisip,
- platforma depozitare alte materiale,
- container modular prefabricat cu structura metalica cu rol de depozitare scule si materiale,
- container modular prefabricat cu structura metalica cu rol de vestiar si punct PSI, WC ecologic, cai acces utilaje si persona,

Ingradirea zonei aferente organizarii de santier se va face cu stalpi metalici si panouri.

Solul vegetal decopertat va depozitat pe o suprafata de teren pusa la dispozitie de primarul si/sau membrii consiliului local ai localitatii studiate in straturi suprapuse si apoi refolosit pentru refacerea conditiilor initiale pe cat este posibil.

## **CONCLUZII:**

**Impact negativ in perioada de constructie asupra vegetatiei. Impact negativ nesemnificativ asupra vegetatiei in perioada interventiilor la reseaua de canalizare. Pentru ariile protejate impactul nu este aplicabil.**

**Peisajul va fi afectat negativ in faza de realizare a proiectului, temporar, pe o suprafata limitata. In faza de exploatare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ. Dupa lucrarile efectuate, terenurile ocupate de utilaje vor fi eliberate si drumurile pe care s-a lucrat vor fi reasfaltate.**

### **4.6. Masuri de reducere a impactului cumulat**

Se vor respecta recomandarile prevazute in proiect, mai ales cele privind monitorizarea efluentului si depozitarii namolului

## **5. Analiza alternativelor**

Alternativele pot fi:

- Alternative de amplasament (amplasament SEAU, traseu conducte etc.)
- Alternative de proiectare
- Alternative tehnologice

Alternativele de amplasament au fost studiate la realizarea PUG al comunei Paulesti urmarindu-se ca retelele de canalizare aferente (conducte, camine, pompe), sa fie amplasate in totalitate pe domeniul public al comunei .

Ca alternative de proiectare Studiul de fezabilitate trateaza doua alternative:

Scenarii propuse: Scenariul I:

Un prim scenariu pentru realizarea obiectivului de investitii, consta in adoptarea unei solutii mai ieftine in prima faza si cu perioada mai scurta de realizare. Aceasta solutie presupune doar inlocuirea foselor septice prin amenajarea de bazine vidanjabile in incinta gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale, apele uzate vor fi preluate prin vidanjare si transportate la statia de epurare existenta a municipiului Satu Mare.

Scenariul II: Al doilea scenariu presupune realizarea lucrarilor in perspectiva pe termen lung. Realizarea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere prin retele de canalizare stradale gravitationale si sub presiune, realizarea racordurilor canal al gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale. Scenariul recomandat: Se adopta scenariul II, care desi este mai costisitor ca si investitie initiala, prezinta beneficii socio-economice pe termen lung. Avantajele scenariului recomandat: Solutiile adoptate in acest scenariu, vor conferi obiectivului de investitii, o durata de viata mai lunga datorita rezolvarii problemelor legate de colectarea descentralizata a apelor uzate menajere, respectiv distributia zonala a apei potabile-deservirea populatiei cu apa potabila facandu-se exclusiv de la cismele publice; solutia propusa in scenariul II confera deasemenea un grad de confort mult mai ridicat prin realizarea racordurilor canal la reseaua de canalizare menajera nou proiectata si bransarilor la sistemul centralizat de distributie a apei

potabile nou proiectate a bransarilor gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale. Aceasta solutie va implica si un cost mai mare, care se va amortiza in timp mai indelungat, dar va implica cheltuieli mai mici de intretinere fata de primul scenariu.

## **6. Acte de reglementare – avize, acorduri si autorizatii**

- avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei
- certificat de urbanism
- avize de principiu privind asigurarea utilitatilor
- avize si acorduri conform precizarilor certificatului de urbanism

## **7. Rezultatul dezbaterilor.**

Nu au fost inregistrate observatii in timpul dezbaterilor.

<b>Localitatea</b>	Localitatile Amati, Ruseni, Hrip, comuna Paulesti
<b>Numarul de locuitori</b>	4323
<b>Denumirea investitiei</b>	“Canalizare menajera a localitatilor Amati, Ruseni, Hrip, comuna Paulesti, jud. Satu Mare”
<b>Lista avizelor existente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei</li> <li>2. certificat de urbanism</li> <li>3. avize de principiu privind asigurarea utilitatilor</li> <li>4. avize si acorduri conform precizarilor certificatului de urbanism</li> </ol>
<b>Concluzii si recomandari in urma realizarii EIM</b>	<p>Concentratiile emisiilor in aer sunt mai mici decat limita admisibila, deci impactul asupra aerului este nesemnificativ.</p> <p>Realizarea proiectului propus va reduce semnificativ poluarea apei freatice si a apei de suprafata in zona, impactul negativ in faza de functionare a sistemului de canalizare si a statiei de epurare este nesemnificativ asupra apei de suprafata.</p> <p>Din punct de vedere al posibilei imbunatatiri a calitatii apei de suprafata si subterana prin stoparea evacuarii directe a apelor uzate, impactul este benefic.</p> <p>Prin gestiunea corecta a deseurilor de la statia de epurare si prin executia si intretinerea corecta a retelei de canalizare, impactul negativ va fi nesemnificativ.</p> <p>In timpul constructiei investitiei, se estimeaza producerea unui impact negativ asupra locuitorilor din zona, dar acesta este temporar si limitat ca suprafata. In cazul functionarii investitiei, impactul este nesemnificativ.</p> <p>Protectia impotriva vibratiilor: se vor identifica structurile construite vulnerabile si in zona acestora se va renunta la echipamente care pot genera vibratii periculoase.</p> <p>Impact negativ in perioada de constructie asupra vegetatiei. Impact negativ nesemnificativ asupra vegetatiei in perioada de interventii la reseaua de canalizare. Pentru ariile protejate impactul este nesemnificativ.</p> <p>Peisajul va fi afectat negativ in faza de realizare a proiectului, temporar, pe o suprafata limitata. In faza de exploatare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ. Dupa lucrarile efectuate, terenurile ocupate de utilaje vor fi eliberate si drumurile pe care s-a lucrat vor fi reasfaltate.</p> <p>Se recomanda respectarea planului de reducere a impactului asupra mediului, a planului de monitorizare, organizare de santier, si a planului de atenuare pe diferite faze de lucrari.</p>